大正六年二月

出版第一一四號

# 鷘雛人工孵化及剝製業

臺灣總督府農事試驗場

# 目次

一 鷘雛人工孵化法……二
二 鷘雛剝製……八
三 人工孵化業收支計算……九
四 鷘雛剝製業收支計算……一二

農業部農業試驗所典藏
由國家圖書館數位化

# 鶩雛人工孵化及剝製業（臺北大稻埕井上支店にて調査す）

臺灣總督府農事試驗場雇　佐土原喜熊

大阪市井上専吉氏の經營に係る本島唯一の鶩雛人工孵化及剝製工場は臺北大稻埕埤仔乾街にありて木全惣平氏之が主任たり。同氏は海外輸出の目的を以て明治三十五年始めて大阪に於て野鳥の剝製品及綿製鳥類の翫具製造を始めしに、意外の人氣を博せしを以て、明治三十八年本島に於ける鶩雛剝製品の有望なるに著目し、最初基隆に支店を設けて之が製造に著手せしも、原料の供給上都合惡しく、調査の結果臺北は之が產地なるを知りたるを以て、日ならずして同地大稻埕建昌街に轉居し、玆に初めて本業に著手するに至れり。更に明治四十四年現在の場所に轉し、大正元年には新竹に分店を設け、專ら原料の供給を圖ること、せり。而して開業以來四十一年迄は單に剝製を專業とせしも原料の供給上四十二年よりは孵化業をも起し、多年斯業に經驗ある本島人を傭ひ入れ、當年始めて四萬の雛を孵化せしを手始めとし、爾來年々三十萬乃至七十萬の雛を孵化せるが、之が各年に於ける剝製及孵化の概數を示せば左の如し。

| 年次 | 剝製數 | 孵化數 |
|---|---|---|
| 三十八年 | 十六萬 | — |
| 三十九年 | 五十五萬 | — |
| 四十年 | 二十萬 | — |

| | | |
|---|---|---|
| 四十一年 | 十八萬 | ｜ |
| 四十二年 | 三十萬 | 四萬 |
| 四十三年 | 五十萬 | 五十萬 |
| 四十四年 | 五十五萬 | 六十萬 |
| 四十五年<br>元年 | 六十萬 | 七十萬 |
| 二年 | 四十八萬 | 六十萬 |
| 三年 | 二十四萬 | 三十四萬 |
| 四年 | 二十萬 | 四十二萬 |
| 五年 | 三十萬 | 三十萬 |

之等剝製鷲雛は主として海外殊に米國へ輸出せられ、其用途は「クリスマス」の裝飾品なるが、一度本製品の輸出さるゝや非常の好況を以て迎へられ、著手の翌三十九年には一躍五十五萬の輸出高を見るに至りしも、四十年以來土人間に競爭者起りしと、一は輸出先なる米國に於て政爭起りしとの爲め、一大頓挫を來し、當年には僅かに二十萬羽に過ぎざりしが此の不況の爲めに土人側に於ては遂に起つ能はざるに至り、愈々獨占の有樣となり、再び復活し來りしが、大正三年に至り歐洲戰亂の突發と共に亦々大打擊を蒙り、此の一二年は剝製業は只僅かに命脈を保ち居るに過ぎざるの有樣なりと云ふ。

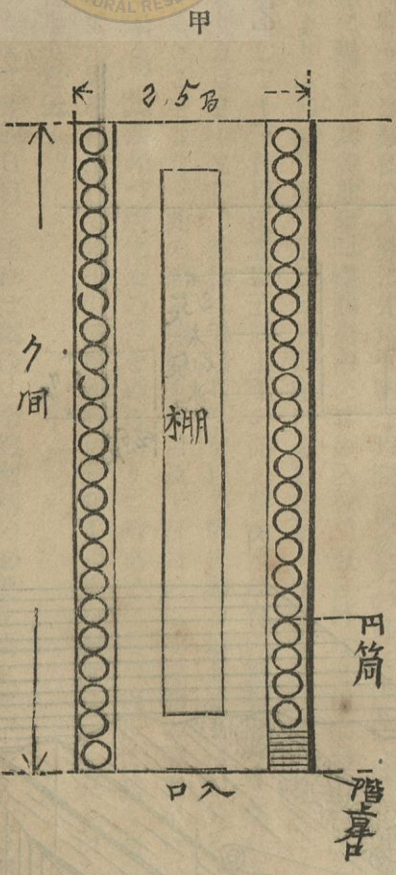
## 一　鷲雛人工孵化法

孵卵室　頗る簡單なる者にして間口二間半奥行七間の一方口なる周圍土角（泥塼と稱するもの）作

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

りの二階建土人家屋の階下を引用し、土間の中央には奧行に從て幅四尺長さ五間半の三段の棚を設く。此の棚は十八日以後の種卵を收容する爲めのものにして、編竹を以て製せられ週緣を圍らすに幅三寸餘の貫を以てし其上には一寸二三分の厚さに籾殼を其上には更に筵を敷き保溫の用に供す。又兩側の壁際には二尺五寸を隔て、二尺七寸位の高さに竹片を以て編みたる垣を奧行に從て設け、其中に直徑一尺八寸位の竹編製圓筒にして內側は對岸に產する粗紙(ソウツア)と稱する厚き柔かき紙にて張られたるものを兩側に二十個宛つ竝べ、壁、垣及圓筒の間隙には籾殼を十分に塡充す。而して此の圓筒こそは卽ち初期に於ける孵卵器にして深さ二尺五寸を有し、下部には二寸位の厚さに籾殼を塡充しあり。

種卵の供給　臺北廳下江頭庄を主とし其他北投庄に於ける養鵞業者と契約し、前貸金を與へて之




孵化室（建物を中央より縱に兩分し竝行せる二孵化室をなすも圖は其の一室のみを示せり）

甲　平　面

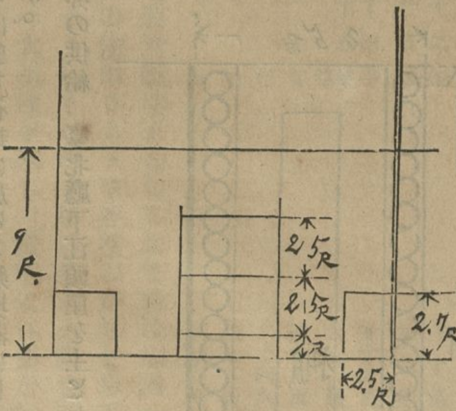
乙　橫　斷　西（階下の室のみを示す）

丙　室內の一部

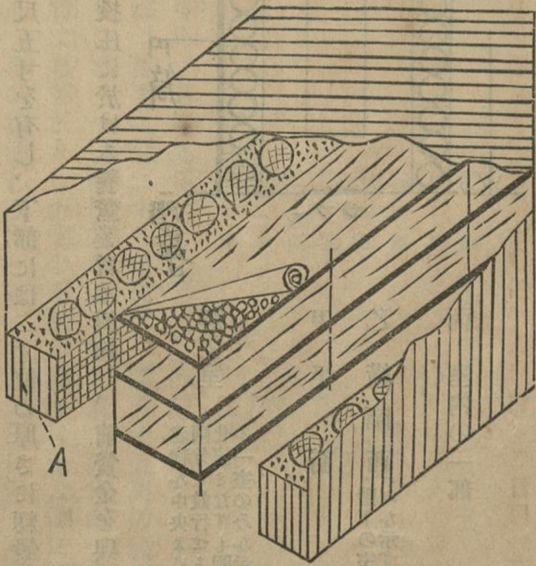
が供給を計る。其前貸金は米の相場に伴ふものにして、鵞雌百羽に對し二十圓乃至三十五圓位なりと云ふ（昨年は二十五圓本年は三十五圓の前貸金をなせりと）。之等の契約者は現在二十名位にして多きは八、九百羽少きは二三百羽の鵞雌を飼養し、各人一箇年十萬個乃至二、三萬個の種卵を給供し得と云ふ。種卵の價格は普通百個につき壹圓九拾錢とす。

種卵の撰擇　之等の契約者より購入せる鵞卵は一一指頭を以て輕く彈き、其響きと指觸りとによりて善惡を區別す。卽ち「カチン」と響く堅きものは不良なるものにして、善良なるものは柔かなる

乙




丙



響きを發すと云ふ。（卵形惡しきもの卵殼薄きものも不良とす）其響きたるや實に長き間の經驗より來るものにして、其妙味は筆紙の良く盡し得る所にあらず而して此檢査により除外せらるゝもの約二割に及ぶと云ふ。

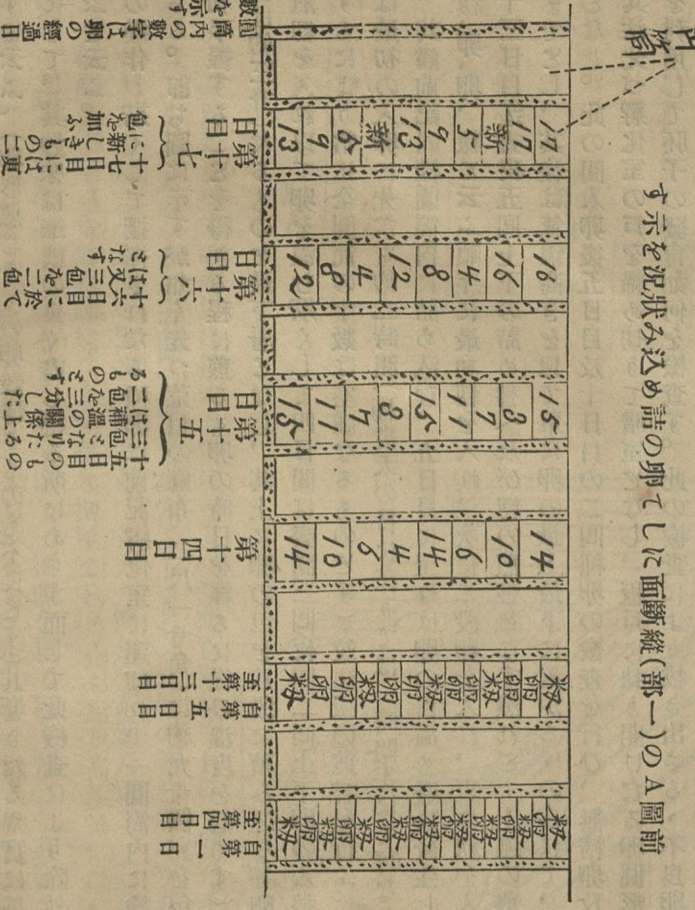
孵化中の操作　斯くして撰擇されたる種卵は前記孵化室に運ばれ、一圓筒内に約七百乃至八百個宛つ入れらる。即ち圖に示すが如く先づ荒目の麻布（ベアリン）（二尺一寸角）に約九十個宛を包み、之と同時に煎籾（最初手握することを得ざる程に煎るも卵の時日を經るに從ひ温度を低くす）を同麻布に包み（一包の籾は約三升）たるものを最下層となし、其上に卵の包を八段に積み込み各卵層間及び最上部には同上煎籾を入れ以て卵を温む斯くして四日間は晝間三回夜間二回上下卵の入替へ（隣の圓筒に入れ替へするにより常に全圓筒の半數は空虚なるものとす）竝に籾の煎替を行ふ。又夏日快晴の日に在りては最初の入卵に先たち約二時間（極炎天の日に在りては一時間半にて可なり）卵竝に籾を日光に曝し、其儘前記同樣圓筒内に詰め込む、五日目に至れば卵の自温も盛に發生し來るを以て此の日よりは籾、卵、卵、籾と云ふ順序に最初籾を入れ、次に二段卵を入れ、更に籾を入るゝ樣になす。斯くして十三日目迄晝夜五回上下の詰め替へ及び籾の煎替をなす然れども上述の煎籾の操作は三月より五月までとし、其後は氣温高きを以て單に卵の最上最下に置かるゝのみにて、各卵層間には置かるゝことなし。此の間入卵後五日目及十日目の二回種卵の檢査を行ひ、無精卵及發育中止卵を拔き去る。其法先づ孵化室の戸を締め切りて暗室となし、板戸に抉り開けたる卵圓形の小孔に種卵を當て光線を利用して胚子の發育如何を檢査す。此の檢査により拔き出さるゝ不良卵は入卵數の約二割なりと云ふ。

かくて十四日目に至れば爾後は全然煎籾の必要を要せず、更に十日目、六日目、二日目の三種の

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

卵を圖に示すが如く混合して單に卵の自温のみにより發育を促し十八日に至る此の間も卵の詰め替へは從前の通りとす。

前圖Aの(一部)縱斷面にして卵の詰め込み狀況を示す



少しく棚より下し、之を以て適度に濕度の補助をなす。

以上の操作中十四、五日目には時として濕度の不足を來すことあり。然る時には十八日目のものを十六日目に於て二包とも上部に重ぬるは、中部及下部にある時は温度高過ぎ、燒け死ぬことあればなり。然して此の二包は交互上下に轉換すること晝夜七回とす。

既に十八日に至れば圓筒より取り除かれて棚に移さるゝにより、亦十四日目に於ける詰め込みの場合と同一となるなり。斯くの如く四日目毎に棚の上に移さるゝ十八日目のもの生じ、常に後より後よりと繰り返さるゝものとす。

棚に移されたるものは一列に並べられ、其上より普通筵を以て之を覆ひ、卵の冷却を防ぐ。若し寒冷を催す場合には筵の上に更に南京袋を覆ふことあり。然して此の棚に置かるゝこと十一日間毎日中央の卵と緣に近き卵とを晝夜七回入れ替へるのみにて、他に何等の手數を要することなく、放任せられ、亦室内の溫度も全く閑却せられ居る有樣なり。斯くて二十六、七日目に至れば既に雛の鳴聲殼内より響き、二十八日目に至れば茲に愈々孵化を見るべし。

此の棚には一段四千内外の卵を收容し、一回の孵化數三千乃至四千羽(一室にけ於る數とす)に及び四日目毎に繰り返さる。以上の孵化作業中最も注意さゝるは卽ち卵の溫度にして、技術者は常に知覺の銳敏なる上眼瞼に卵を當て溫度を檢し以て之が調節を計る。故に圓筒内に於ける卵の積み方も必ずしも上記の法則にのみ從ふものにあらず、之れ卵の積み方によりて自在に溫度の調節をなし得べきものなればなり。

孵化工賃　前記孵化室は二室にて一室の管理者は此の道に就き十分なる經驗を積みたる本島人にして一名の技術者と二名の助手とによりて一切を處理し居れるが、之に對する報酬は完全に孵化し

たる雛一羽に對し二厘五毛宛の約束にて四日目毎に約九圓此の内助手二人に四圓を支拂ひ、殘り一回五圓一箇月三十五圓の收入になる譯なり。然れとも孵化步合は百箇の有精卵數に對し八十八羽丈け孵化せば良きことに規定され居れば、其れ以上孵化したるものは皆技術者の收入となる。實際に於ては九十乃至九十二三羽は孵化し居ると云ふ。而して技術者は孵化室の使用料竝に孵化材料の損耗を負擔すべき約束なるが、之の分は過剩の孵化雛により相償はるゝのみならず餘す所尙大なりと云ふ。

附　本年孵化に從事せし一技術者は總取扱ひ卵數二十二萬三千六百箇に對し過剩孵化雛八千羽餘を出し此の代金二百二十五圓を利したりと云ふ最も之は技術の巧拙如何によるものとす。孵化したる雛(菜鴨)の內剝製用の殘物卽ち屑雛及黑毛のもの一箇年約五六萬羽は、百羽一圓六七十錢乃至三圓四五十錢にて地方農家に賣られ、其外特に擇り出されたる雌は採卵用として種卵供給者へ百羽平均四圓五拾錢位にて賣り捌かる。

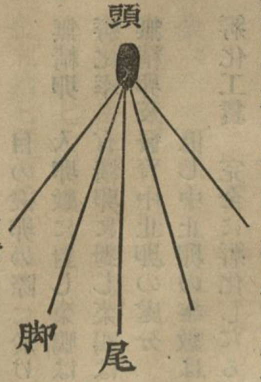
## 二　鶩雛剝製

剝製用に使用せらるゝ鶩雛は黑色のものより白色のもの愛用せらるゝが開業當時は此の白なるもの僅かに二分五厘に過ぎざりしを以て、之が改良の目的にて四十三年內地より七十餘羽の白鶩雄を移入し、之を種禽として蕃殖を計りしに最近に至り白四分位迄に增加し來れりと云ふ。

剝製方法　剝製用の雛は脂肪分を消失せしむる必要よりして水のみを與へ、食餌を給せず。孵化後四日にして屠殺せらる。屠殺せられたる雛は夫々分業により十人の手を經て完成するものとす。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

卽ち一番は先づ趾の固定を計る爲めに兩脚脛蹠骨の下部より趾先に向て針金を貫通し、二番は兩手の拇指を使用し、巧みに爪を以て雛の腹を裂き、皮を剝離して胸腹部を剝き出し、ピンセットにて頸部を引き出して剪去し、續いて兩翼及兩脚を引き出して關節部より剪去して皮と肉とを分離し、皮は次へ肉體はバケツに投げ込まる。三番にては投げ出されたる皮を取り上げ嘴と之に連續せる頭骨の一部を殘して頭骨を取り出し、四番は剝かしたる皮の内面へ防腐用のサルチル酸をつけ綿を詰めて頭の恰好を作り、其兩側に硝子製目玉を當て皮を反轉せば頭出來て目玉は元の孔へ塡る。五番は圖の如く結束せる整形用長短五本の針金の結束せる方を頭部に固定し、更にピンセットにて綿を詰め込みて頭の恰好を正し、六番にては其所定せる針金の一端を兩脚及尾に貫き、七番は嘴を結びて兩翼に針金を貫き、八番は腹に綿を詰め、九番は腹を縫ひ合せ、十番は全體の恰好を正したる上一枚の厚紙に足を擴けて綴ぢ著け之にて愈々完成するものなり。此一羽を成就するには凡そ二三分時を要す。




剝製に從事する職工は何れも妙齡なる本島乙女なるが、一組十人の工女の賃銀を聞くに、最も熟練を要する三番の頭の骨出しが貳拾參錢、二番及頭に綿を詰めるものと縫ひ上げる者とが貳拾錢、恰好を正して仕上げをするものが拾五錢、其他はさまで熟練を要せざるものにて拾錢なりと云ふ。

(剝製法に就ては臺灣日日新報第五八四七號「卵から剝製に」を參照せり)

## 三 人工孵化業收支計算

自己所有の孵化室を使用料を拂はしめて技術者に貸與したる場合とす。
但し此の使用料は計算中に加へす。

一、孵化期　三月に始め九月に終る（六箇月間）
一、種　類　菜鴨及土蕃の二種
一、種卵代　一顆につき菜鴨一錢九厘、土蕃三錢七厘
一、入卵數　菜鴨三十萬箇、土蕃十萬箇
一、檢　卵　菜鴨は五日目と十日目の二回、土蕃は二日目と五日目の二回とす。然して土蕃は二日目の檢卵の際に於ける無精卵は賣主へ返す約束につき此の分は計算中に加へす。
一、無精卵　入卵數に對し菜鴨は一割土蕃は四割
一、孵化率　有精卵に對し菜鴨は九割土蕃八割
一、無精卵及發育中止卵の處分　無精卵は一箇壹錢九厘中止卵は五厘宛にて賣却す
　但し中止卵の半數は賣却の見込みなきものと見做す
一、孵化工賃　完全に孵化したる雛一羽に對し二厘五毛
一、屑　雛　百羽に對し約五羽一羽壹錢宛にて賣却
一、雛　代　一羽につき菜鴨參錢土蕃五錢五厘
一、店　員　一人一箇月貳拾五圓のもの六箇月間

支出之部

一金八千七百九拾七圓五拾錢也

內　譯

一金五千七百圓也　菜鴨種卵三十萬箇代

一金貳千貳百貳拾圓也　土蕃種卵六萬箇代

入卵數は十萬なるも四割は無精卵にて第一回檢査の際返却す。

一金七百貳拾七圓五拾錢也　二十九萬一千羽の孵化代

菜鴨二十四萬三千羽土蕃四萬八千羽

一金百五拾圓也　店員給料六箇月分

收入之部

一金壹萬貳百四拾六圓五拾錢也

內譯

一金六千九百貳拾五圓五拾錢也　菜鴨二十三萬八百五十羽賣代

一金貳千五百〇八圓也　土蕃四萬五千六百羽賣代

一金百四拾五圓五十錢也　屑雛一萬四千五百五十羽賣代

一金五百七十圓也　無精卵三萬箇賣代

一金九拾七圓五拾錢也　發育中止卵一萬九千五百箇賣代

差引純益金　壹千四百四拾九圓也

## 四　鶩雛剝製業收支計算　（十二萬羽作製）

支出之部

一金六千貳拾貳圓也

內譯

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

一金參千貳百四拾圓　鶩雛十二萬羽孵化代一羽平均貳錢七厘但し之を購入する時は一羽平均參錢五厘を要す

一金八百四拾圓也　防腐用サリチル酸代一ポンドのサリチル酸は七百乃至七百五十羽分あり

一金百五拾六圓也　整形用針金代、針金は二十六番線を使用し一丸參拾八圓乃至四拾圓約參萬羽分あり

一金九拾六圓也　雛體整形用綿代頭部には下等の綿を使用するも腹部にはネル製造の際の搔き屑を使用す

一金八拾四圓也　硝子製眼玉代一磅(四拾六錢)にて約六百五十羽分あり

一金四百五拾六圓也　剝製工賃一人の工女一日貳拾參錢のもの六十乃至六十五羽を剝製することを得

一金四百圓也　一打入ボール箱一萬箇代

一金四百圓也　大阪迄の運賃竝に荷造費一切

一金參百五拾圓也　店員二人、一人一箇月貳拾五圓宛七箇月分

収入之部

一金七千五百圓也　大阪にて商人に引渡す價格にして一打六拾錢乃至九拾錢とす

差引純益金千四百七拾八圓也

BULLETIN NO. 114. FEBRUARY, 1917.

AGRICULTURAL EXPERIMENT STATION

*Government of Formosa.*

# The Artificial Incubation of Eggs of Domestic Dack and Stuffing the Chickens.

**By**

**Kikuma Sadohara.**

Published by the Station.
Taihoku, Formosa,
Japan.